



RALPH
MC ELROY TRANSLATION
COMPANY

December 15, 2003

Re: 6120-96063

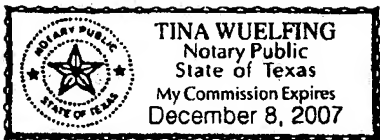
To Whom It May Concern:

This is to certify that a professional translator on our staff who is skilled in the French language translated the enclosed French Patent Application No. 2 409 057 from French into English.

We certify that the attached English translation conforms essentially to the original French language.

Kim Vitray
Operations Manager

Subscribed and sworn to before me this 15th day of December, 2003.



Tina Wuelfing
Notary Public

EXCELLENCE WITH A SENSE OF URGENCY®

910 WEST AVE.
AUSTIN, TEXAS 78701
www.mcelroytranslation.com



(512) 472-6753
1-800-531-9977
FAX (512) 472-4591

French Patent Application No. 2 409 057

Job No.: 6120-96063

Ref.: 077662.000011

Translated from French by the Ralph McElroy Translation Company
910 West Avenue, Austin, Texas 78701 USA

REPUBLIC OF FRANCE
NATIONAL INSTITUTE OF INDUSTRIAL PROPERTY
PATENT APPLICATION NO. 78 32115

| | |
|---------------------------------------|--|
| Int. Cl. ² : | A 63 B 5/18 |
| Publication No.: | 2 409 057 |
| Filing Date: | November 14, 1978, 3:05 p.m. |
| Date of Public Access to Application: | June 15, 1979, B.O.P.I. "Listes" No. 24 |
| Priority | |
| Date: | November 19, 1977 |
| Country: | Germany |
| No.: | P 27 51 815.6 |

ELASTIC MAT FOR PRACTICING SPORTS OR GYMNASTICS

| | |
|------------|-----------------------------|
| Applicant: | Metzler Schaum GmbH/Germany |
| Inventor: | [blank] |
| Grantee: | same as applicant |
| Agent: | Cabinet Flechner |

The invention concerns an elastic mat for practicing sports or gymnastics, whose length is equal to a multiple of the width and which can be assembled in the form of a pack requiring little space for its transport and storage.

Such mats, which are used particularly for practicing floor gymnastics, generally have a length ranging up to 12 m and after use are rolled up on sleeves or tubes directly by hand by means of special devices and are then squeezed firmly using belts or straps. A number of difficulties are nevertheless present in this case. Several people are generally needed for the direct manual rolling. A great simplification is contributed by rolling apparatuses developed especially for this purpose but which require much room given that the rolls cannot be stacked or arranged vertically. Given that the rooms for storage and clearing the floor of the sports rooms

are frequently of very narrow design, the increased need for space poses a problem and often makes it useless to acquire such rolling apparatuses, which are very practical in themselves.

For these reasons, the present invention aims to greatly simplify the problem of transport and the problem of storage as well as the spreading and folding of these very long elastic mats and moreover to provide a very good, flat positioning of the mat during its use.

In order to solve this problem, according to the invention, the mat, which consists of at least one elastic layer made of foam material as well as dense, strong upper and lower layers, is provided with approximately vertical cuts, located at equal intervals from each other and extending transversely with respect to the longitudinal direction of the mat, over the entire width of the mat, and that these cuts extend as far as approximately the opposite lower and/or upper layer.

Other embodiments of the present invention will emerge from the description given below.

Since the mat is provided with cuts separated by equal intervals, it is possible to fold or roll up this mat after use in such a way that it requires little space, making possible simple transport and storage or stacking requiring little space.

Described below by way of example and illustrated diagrammatically in the appended drawings are several embodiments of the object of the invention.

Figure 1a represents a longitudinal section of an elastic mat which has cuts located alternately on both sides.

Figure 1b represents a section of the mat of Figure 1a at the site of a cut.

Figure 2 represents the mat in its stacked state.

Figure 3 represents the mat in the state in which it is almost entirely spread out.

Figure 4 represents an elastic mat which has cuts located on one side only.

Figure 5 represents the mat of Figure 4 as it is being rolled up.

Figure 6 represents a mat which has oblique cuts.

Figure 7 represents a mat which has cuts which are covered by the lower layer.

As can be seen according to Figures 1a and 1b, elastic mat 1 is made up of elastic intermediate layer 2, which can consist of polyurethane composite foam or a thermoplastic foam material in the form of polyvinyl chloride or polyethylene, as well as strong upper layer 3 consisting of a textile and/or synthetic material, and non-skid, wear-resistant lower layer 4 consisting, for example, of a polyester fabric.

In order to simplify transport and storage, this mat 1 is provided according to the invention with cuts 5 and 6, which are made alternately on both sides in the case of the embodiment example which is represented, that is, cuts 5 start from lower layer 4 and cuts 6 start

from upper layer 3. These cuts extend over the entire width of mat 1, perpendicular to the longitudinal direction of the mat.

Represented in Figure 1b is a section on a larger scale at the site of cuts 5 of Figure 1a. In the case of this cut 5, which starts from lower layer 4, reinforcing insert part 7 is provided at the site of cut 5 in order to prevent breaking or tearing of the upper layer at the site of the cuts. A reinforcing insert part 7 of the same type can also be provided – as can be seen in Figure 1a – on the interior side of lower layer 3 at the site of cuts 6.

As can be seen in Figure 2, mat 1, which has cuts 5 and 6 located alternately on both sides, can be folded and stacked in a zigzag manner requiring little space. Front surfaces 8 at the site of cuts, which are exposed after folding and are not covered by surface material, can possibly be provided with edge protection, produced by a varnish, for example.

Figure 3 shows the way in which the mat can be simply spread out in accordion-like fashion after having been folded, and how it can be extended flat.

Figure 4 shows an embodiment example in which elastic mat 1 only has cuts 5 starting from the lower side or the base. In this way, the advantage is obtained that upper layer 3 is uninterrupted. Furthermore, this mat – as can be seen in Figure 5 – can be easily rolled up when cuts 5 are not located too far apart from one another, that is, a separation distance on the order of 0.1 to 1 m. In the case of this embodiment, it is also proven that the cuts make it possible to extend the mat flat without stress and to roll it up easily in a manner requiring little space.

Figure 6 shows another embodiment example in which cuts 9 are not arranged perpendicularly to upper layer 3 but form a certain angle which can be between 20° and 90° with respect to this upper layer.

Figure 7 shows another embodiment in which the material of lower layer 4 is not interrupted at the site of cuts 9 but covers the two surfaces 10 of the cut. This execution of the lower layer and upper layer in the form of a single piece is also possible in the other embodiment examples which have been indicated.

The essential advantages lie in the fact that the positioning and removal of the mat are greatly simplified and that simple transport and storage requiring little space are possible after folding or rolling, which requires little room. Another advantage is the fast flat arrangement of the elastic mat immediately after it is spread out, while keeping the advantages of a long mat made in the form of a single piece.

Claims

1. Elastic mat for practicing sports or gymnastics, whose length is equal to a multiple of the width and which can be folded such a way that it requires little space for its transport and storage, characterized by the fact that mat (1), which consists of at least one elastic layer (2)

made of foam material as well as dense, strong, upper and lower layers (3, 4), is provided with approximately vertical cuts (5, 6, 8), which extend transversely with respect to the longitudinal direction of the mat over the entire width thereof, while being separated by a constant distance, and by the fact that the cuts (5,6,8) extend approximately as far as the opposite lower and/or upper layer (3, 4).

2. Elastic mat according to Claim 1, characterized by the fact that cuts (5) are provided on one side starting from lower layer (4).

3. Elastic mat according to Claim 1, characterized by the fact that cuts (5, 6) are provided alternately starting from upper layer (3) and from lower layer (4).

4. Elastic mat according to either of Claims 1 and 2, characterized by the fact that cuts (9) are arranged forming an angle of 20° to 90° with respect to upper layer (3).

5. Elastic mat according to Claims 1 to 4 taken together, characterized by the fact that upper layer or lower layer (3, 4), which is continuous respectively at the site of cuts (5, 6), has reinforcing insert part (7) on its side turned towards cuts (5, 6).

6. Elastic mat according to either of Claims 2 and 4, characterized by the fact that lower layer (4) is executed in an uninterrupted manner and simultaneously covers lateral surfaces (10) of cuts (9).

7. Elastic mat according to Claims 1 to 6 taken together, characterized by the fact that elastic layer (2) is made up of polyurethane composite foam to a thickness of 10 to 100 mm.

8. Elastic mat according to Claims 1 to 6 taken together, characterized by the fact that the elastic layer is made up of a thermoplastic foam material in the form of polyvinyl chloride or polyethylene to a thickness of 10 to 100 mm.

9. Elastic mat according to Claims 1 to 6 taken together, characterized by the fact that elastic layer (2) is made up of a number of layers of a combination of a polyurethane composite foam and thermoplastic foams.

10. Elastic mat according to Claims 1 to 9 taken together, characterized by the fact that upper layer (3) is made up of a textile material and/or a synthetic material.

11. Elastic mat according to Claims 1 to 10 taken together, characterized by the fact that lower layer (4) is made up of a non-skid and wear-resistant material in the form of a layer of a fabric based on polyester.

12. Elastic mat according to Claims 1 to 10 taken together, characterized by the fact that lower layer (4) is made up of a special protective varnish.

FIG. 1a

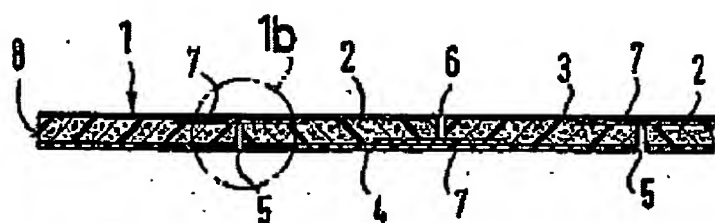


FIG. 1b

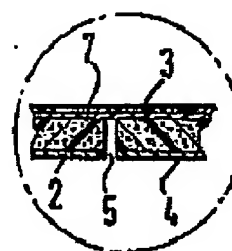


FIG. 2

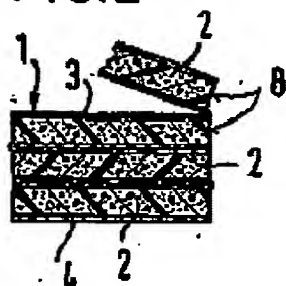


FIG. 3

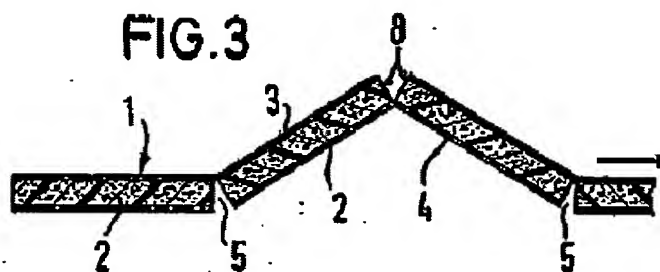


FIG. 6

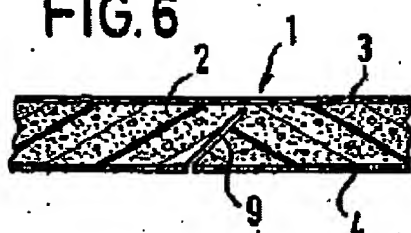


FIG. 7

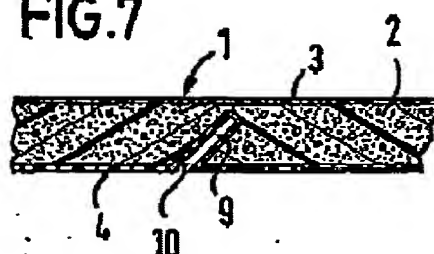


FIG. 4

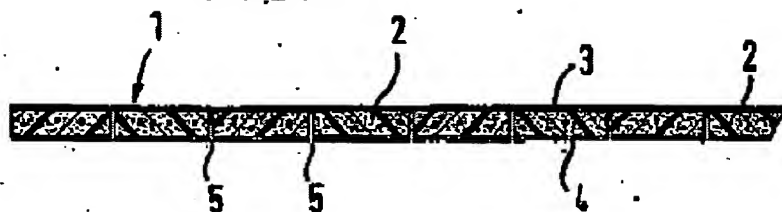
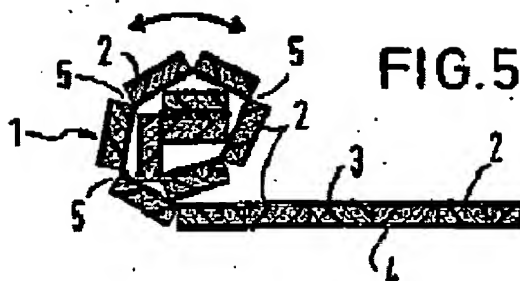


FIG. 5



RÉPUBLIQUE FRANÇAISE

INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE

PARIS

(11) N° de publication :

2 409 057

(A n'utiliser que pour les
commandes de reproduction).

A1

**DEMANDE
DE BREVET D'INVENTION**

(21)

N° 78 32115

(54)

Tapis élastique pour la pratique du sport ou de la gymnastique.

(51)

Classification internationale (Int. Cl.²). A 63 B 5/18.

(22)

Date de dépôt 14 novembre 1978, à 15 h 5 mn.

(33) (32) (31)

Priorité revendiquée : *Demande de brevet déposée en République Fédérale d'Allemagne le
19 novembre 1977, n. P 27 51 815.6 au nom de la demanderesse.*

(41)

Date de la mise à la disposition du
public de la demande

B.O.P.I. — «Listes» n. 24 du 15-6-1979.

(71)

Déposant : Société dite : METZELER SCHAUM G.M.B.H., résidant en République Fédérale
d'Allemagne.

(72)

Invention de :

(73)

Titulaire : *Idem* (71)

(74)

Mandataire : Cabinet Flechner.

L'invention concerne un tapis élastique pour la pratique du sport ou de la gymnastique et dont la longueur est égale à un multiple de la largeur et qui peut être rassemblé en un paquet peu encombrant pour son transport et son stockage.

5 De tels tapis utilisés notamment pour la pratique de la gymnastique au sol possèdent en général une longueur allant jusqu'à 12 m et sont, après utilisation, enroulés sur des manchons ou tubes directement à la main au moyen de dispositifs particuliers et sont ensuite serrés fermement à l'aide de courroies ou de sangles. Il se présente alors cependant plusieurs difficultés. Plusieurs personnes sont en général nécessaires pour un enroulement manuel direct. Une simplification importante est apportée par des appareils enrouleurs développés spécialement dans ce but, mais qui nécessitent beaucoup de place étant donné que les rouleaux ne peuvent pas être empilés, ni posés verticalement. Etant donné que les pièces d'entreposage ou les débarras des salles de sport sont conçues fréquemment en étant très étroites, le besoin accru en place pose un problème et rend souvent inutile l'acquisition de tels appareils d'enroulement en soi très pratiques.

20 C'est pourquoi la présente invention a pour but de simplifier grandement le problème du transport et le problème du stockage ainsi que le déploiement et le repliement de ces très longs tapis élastiques et de fournir en outre une très bonne position à plat du tapis lors de son utilisation.

25 Pour résoudre ce problème il est prévu conformément à l'invention que le tapis, qui est constitué par au moins une couche élastique en matériau mousse ainsi que par une couche supérieure et une couche inférieure denses et robustes, est muni de découpes approximativement verticales, situées à un même écartement réciproque et s'étendant transversalement par rapport à la direction longitudinale du tapis, et ce sur toute la largeur de ce dernier, et que ces découpes s'étendent approximativement jusqu'à la couche inférieure et/ou supérieure opposée.

30 D'autres formes de réalisation de la présente invention ressortiront de la description donnée ci-après.

Etant donné que le tapis est muni de découpes à des distances constantes, il est possible de replier ou d'enrouler d'une façon peu encombrante ce tapis après utilisation, ce qui permet un

transport simple et un stockage ou un empilage d'un faible encombrement.

5 A titre d'exemple on a décrit ci-dessous et illustré schématiquement aux dessins annexés plusieurs formes de réalisation de l'objet de l'invention.

La figure 1a représente une coupe longitudinale d'un tapis élastique comportant des découpes situées alternativement sur les deux côtés.

10 La figure 1b représente une coupe du tapis de la figure 1a au niveau d'une découpe.

La figure 2 représente le tapis dans son état empilé.

La figure 3 représente le tapis dans son état presque entièrement déployé.

15 La figure 4 représente un tapis élastique comportant des découpes situées d'un seul côté.

La figure 5 représente le tapis de la figure 4 pendant son enroulement.

La figure 6 représente un tapis comportant des découpes obliques.

20 La figure 7 représente un tapis comportant des découpes recouvertes par la couche inférieure.

25 Comme cela est visible d'après les figures 1a et 1b, le tapis élastique 1 est constitué essentiellement par une couche intermédiaire élastique 2 qui peut être constituée par de la mousse composite de polyuréthane ou bien un matériau mousse thermoplastique sous la forme de chlorure de polyvinyle ou de polyéthylène, ainsi que par une couche supérieure 3 robuste constituée par un matériau textile et/ou synthétique et par une couche inférieure 4 antidérapante et résistant à l'usure et constituée par exemple
30 par un tissu de polyester.

35 Pour simplifier le transport et le stockage, ce tapis 1 est muni conformément à l'invention de découpes 5 et 6, qui sont réalisées alternativement sur deux côtés dans le cas de l'exemple de réalisation représenté, c'est-à-dire que les découpes 5 partent de la couche inférieure 4 et que les découpes 6 partent de la couche supérieure 3. Ces découpes s'étendent sur

toute la largeur du tapis 1 et perpendiculairement à la direction longitudinale du tapis.

5 Sur la figure 1b on a représenté une coupe à plus grande échelle au niveau des découpes 5 de la figure 1a. Dans le cas de cette découpe 5 partant de la couche intérieure 4, une pièce d'insertion de renforcement 7 est prévue au niveau de la découpe 5 afin d'empêcher une rupture ou une déchirure de la couche supérieure à l'emplacement des découpes. Une pièce d'insertion de renforcement 7 de même type peut être prévue également
10 - comme cela est visible sur la figure 1a - sur le côté intérieur de la couche inférieure 3, au niveau des découpes 6.

Comme on peut le voir sur la figure 2, le tapis 1 comportant des découpes 5 et 6 situées alternativement des deux côtés peut être replié et empilé en zigzag d'une façon peu encombrante. Les faces frontales 8 au niveau des découpes, qui sont
15 dégagées après le pliage et ne sont pas recouvertes par le matériau de surface, peuvent être éventuellement munies d'une protection de bord" réalisée par exemple au moyen d'un vernis.

La figure 3 montre la façon dont le tapis peut être
20 déployé à nouveau simplement à la façon d'un accordéon après son pliage, et être étendu à plat.

La figure 4 montre un exemple de réalisation dans lequel le tapis élastique 1 comporte uniquement des découpes 5 partant du côté inférieur ou de la base. On obtient de ce fait l'avantage consistant en ce que la couche supérieure 3
25 ne comporte aucune interruption. En outre ce tapis peut - comme cela est visible sur la figure 5 - être aisément enroulé lorsque les découpes 5 ne se situent pas à un écartement réciproque trop important, c'est-à-dire se trouvent à une distance de l'ordre de
30 0,1 à 1 m. Dans le cas de cette forme de réalisation, il s'avère également que grâce aux découpes, il est possible d'étendre le tapis à plat sans contrainte et de l'enrouler facilement de façon peu encombrante.

La figure 6 montre un autre exemple de réalisation dans lequel les découpes 9 ne sont pas disposées perpendiculairement à
35 la couche supérieure 3, mais en faisant par rapport à cette dernière un certain angle qui peut se situer entre 20 et 90°.

La figure 7 montre une autre réalisation dans laquelle

le matériau de la couche inférieure 4 n'est pas interrompu au niveau des découpes 9, mais recouvre les deux surfaces 10 de la découpe. Cette réalisation d'un seul tenant de la couche inférieure et de la couche supérieure est également possible dans les autres exemples de réalisation indiqués.

Les avantages essentiels résident dans le fait que la mise en place et l'enlèvement du tapis sont rendus très simples et qu'un transport simple et un stockage d'encombrement réduit sont possibles par suite du repliage ou de l'enroulement nécessitant peu de place. Un autre avantage est la meilleure disposition à plat du tapis élastique directement après son étalement, tout en conservant les avantages d'un long tapis d'un seul tenant.

REVENDECATIONS

- 1) Tapis élastique pour la pratique du sport ou de la gymnastique, dont la longueur est égale à un multiple de la largeur et qui peut être replié d'une façon peu encombrante pour son transport et son stockage, caractérisé par le fait que le tapis (1) qui est constitué par au moins une couche élastique (2) en matériau mousse ainsi que par une couche supérieure et une couche inférieure (3,4), toutes deux robustes et denses, est muni de découpes (5, 6, 8) approximativement verticales; s'étendant transversalement par rapport à la direction longitudinale du tapis et sur toute la largeur de ce dernier, en étant situées à un écartement réciproque constant, et que les découpes (5, 6, 8) s'étendent approximativement jusqu'à la couche supérieure et/ou la couche inférieure (3, 4) opposée.
- 2) Tapis élastique suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que les découpes (5) sont prévues d'un côté à partir de la couche inférieure (4).
- 3) Tapis élastique suivant la revendication 1, caractérisé par le fait que les découpes (5, 6) sont prévues alternativement en partant de la couche supérieure (3) et de la couche inférieure (4).
- 4) Tapis élastique suivant une des revendications 1 ou 2, caractérisé par le fait que les découpes (9) sont disposées en faisant un angle de 20 à 90° par rapport à la couche supérieure (3).
- 5) Tapis élastique suivant les revendications 1 à 4 prises dans leur ensemble, caractérisé par le fait que la couche supérieure ou la couche inférieure (3, 4), qui est continue respectivement au niveau des découpes (5, 6), comporte une pièce d'insertion de renforcement (7) sur son côté tourné vers les découpes (5,6).
- 6) Tapis élastique suivant l'une des revendications 2 ou 4, caractérisé par le fait que la couche inférieure (4) est réalisée en étant ininterrompue et recouvre simultanément les faces latérales (10) des découpes (9).
- 7) Tapis élastique suivant les revendications 1 à 6 prises dans leur ensemble, caractérisé par le fait que la couche élastique (2) est constituée par une épaisseur de 10 à 100 mm de mousse

composite de polyuréthane.

- 5 8) Tapis élastique suivant les revendications 1 à 6 prises dans leur ensemble, caractérisé par le fait que la couche élastique est constituée par une épaisseur de 10 à 100 mm d'un matériau mousse thermoplastique sous la forme de chlorure de polyvinyle ou de polyéthylène.
- 10 9) Tapis élastique suivant les revendications 1 à 6 prises dans leur ensemble, caractérisé par le fait que la couche élastique (2) est constituée de plusieurs couches d'une combinaison d'une mousse composite de polyuréthane et de mousses thermoplastiques.
- 15 10) Tapis élastique suivant les revendications 1 à 9 prises dans leur ensemble, caractérisé par le fait que la couche supérieure (3) est constituée par un matériau textile et/ou par un matériau synthétique.
- 20 11) Tapis élastique suivant les revendications 1 à 10 prises dans leur ensemble, caractérisé par le fait que la couche inférieure (4) est constituée par un matériau antidérapant et résistant à l'usure, sous la forme d'une couche d'un tissu à base de polyester.
- 12) Tapis élastique suivant les revendications 1 à 10 prises dans leur ensemble, caractérisé par le fait que la couche inférieure (4) est constituée par un vernis de protection spécial.

FIG.1a

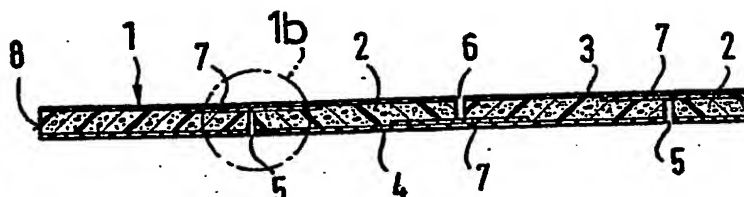


FIG.1b

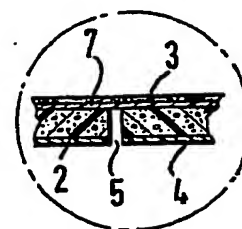


FIG.2

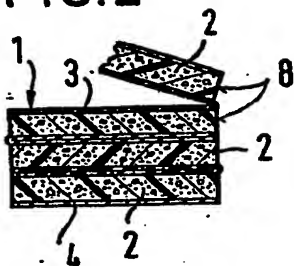


FIG.3

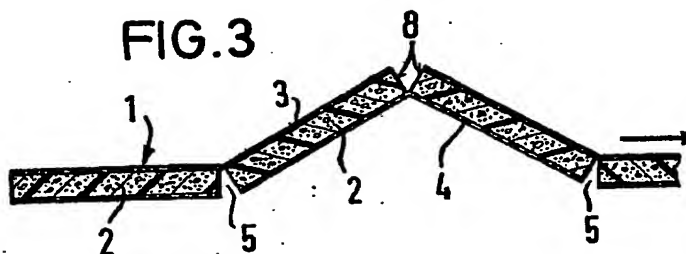


FIG.6

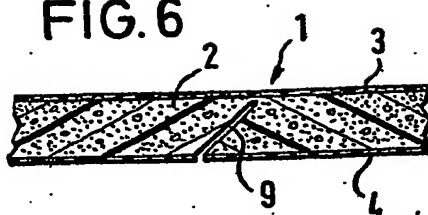


FIG.7

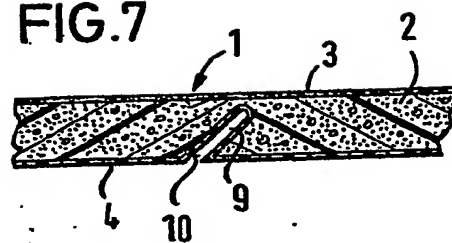


FIG.4

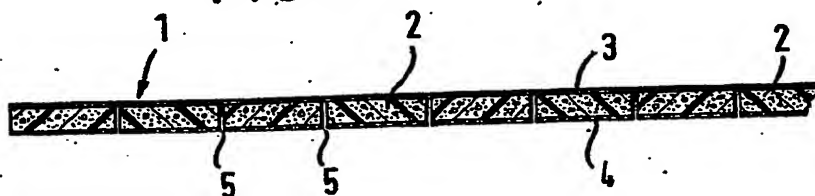


FIG.5

